

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. März 2005 (10.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/021186 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B22D 11/00,
11/06, 2/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008300

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2004 (23.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10339595.4 26. August 2003 (26.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MATSCHULLAT,
Thomas [DE/DE]; Peter-Heinlein-Str. 15, 90542 Eck-
ental (DE). OEYNHAUSEN, Hans-Jürgen [DE/DE];

Margeritenweg 4, 41542 Dormagen (DE). PRONOLD,
Klaus [DE/DE]; Dr.-Carlo-Schmid-Str. 224, 90491
Nürnberg (DE). WELKER, Hans-Herbert [DE/DE];
Langenzenner Str. 9, 91074 Herzogenaurach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

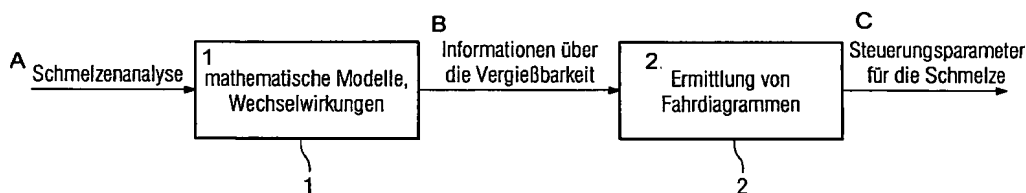
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PREDICTING AND CONTROLLING THE CASTABILITY OF LIQUID STEEL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VORHERSAGE UND STEUERUNG DER VERGIEßBARKEIT VON FLÜSSIGSTAHL



A. MELT ANALYSIS

1. MATHEMATIC MODELS, INTERACTIONS

B. INFORMATION ON CASTABILITY

2. DETERMINATION OF OPERATING DIAGRAMMS

C. CONTROL PARAMETERS FOR THE MELT

(57) Abstract: The invention relates to a method for predicting and controlling the castability of liquid steel. According to said method, the chemical composition of a melt to be cast is analysed, an alloy calculation is carried out, alloy elements and/or additions are determined in order to obtain defined material characteristics of the steel, and operating diagrams are drawn up for further treatment of the melt. The interactions of the alloy and/or addition elements, which influence the castability, are taken into account during the alloy calculation as supplemental conditions.

(57) Zusammenfassung: Verfahren zur Vorhersage und Steuerung der Vergießbarkeit von Flüssigstahl durch Analysieren der chemischen Zusammensetzung einer zu vergießenden Schmelze, Durchführen einer Legierungsrechnung und Bestimmen von Legierungselementen und/oder Zuschlagstoffen zur Erzielung bestimmter Werkstoffeigenschaften des Stahls und Festlegen von Fahrdiagrammen für die weitere Behandlung der Schmelze, wobei die Vergießbarkeit beeinflussende Wechselwirkungen der Legierungs- und/oder der Zuschlagselemente bei der Legierungsrechnung als Zusatzbedingungen berücksichtigt werden.

WO 2005/021186 A1



TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht